

Rozpoznanie i leczenie łagodnych przypadków COVID-19 w warunkach domowych – wyzwania i ryzyka

Janusz Kocik^{1*}, Jarosław Pinkas¹

¹ Szkoła Zdrowia Publicznego, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego

SŁOWA KLUCZOWE:

- COVID-19
- SARS-CoV-2
- łagodne objawy
- opieka domowa

STRESZCZENIE:

Większość zakażonych SARS-CoV-2 będzie przechodzić chorobę skąpoobjawowo. Jednocześnie wydaje się, że są oni wysoce zakaźni. W sezonie chorób rzekomogrypowych COVID-19 jest jedną z wielu jednostek chorobowych, które mogą powodować podobne objawy. Osoby oczekujące na segregację i lekarską kwalifikację do leczenia w wyznaczonych podmiotach leczniczych ulegają dodatkowemu ryzyku zakażenia wirusem SARS-CoV-2 poprzez kontakt z innymi pacjentami i personelem medycznym. Przy dużej fali zachorowań wyznaczone szpitale powinny zajmować się jedynie pacjentami z rzeczywiście narastającą niewydolnością oddechową. Pacjenci z łagodnymi objawami powinni być kwalifikowani do pobrania materiału diagnostycznego, obserwacji i leczenia w izolacji, w domu. Jednakże, ze względu na wysoką zakaźność i ciężki przebieg COVID-19 u części chorych należy zastosować reguły ograniczenia transmisji wirusa do domowników i społeczności. Autorzy, za Światową Organizacją Zdrowia, przedstawiają zasady opieki nad pacjentem COVID-19 z łagodnymi objawami w warunkach domowych.

KEYWORDS:

- COVID-19
- SARS-CoV-2
- mild symptoms
- home care

ABSTRACT:

The majority of subjects infected with SARS-CoV-2 virus will pass through the disease with mild symptoms. At the same time it seems that they are highly infectious. In the influenza-like illnesses season COVID-19 is one of the many that may cause similar symptoms. Waiting for triage and medical assessment in designated healthcare facilities the patients are endangered by additional contact with other dependent patients and healthcare personnel. With the surge wave of cases, designated healthcare facilities should take care of those who are genuinely endangered with an emerging severe respiratory distress. Patients with mild symptoms should be subject to testing, put into surveillance and treatment in home isolation. However, due to high transmissibility and severe course of COVID-19 in part of infected, the rules of transmission restriction to household members and community should be followed. The authors, following World Health Organization, present the guidelines for home care for COVID-19 patients with mild symptoms.

Zgodnie z zaleceniami Konsultanta Krajowego w dziedzinie chorób zakaźnych i Prezesa Polskiego Towarzystwa Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych z dn. 15.03.2020, pacjent skąpoobjawowy (sklasyfikowany jako B1), po zleceniu leczenia objawowego ma udać się transportem własnym lub sanitarnym do domu. Są to pacjenci, którzy spełniają kliniczne lub epidemiologiczne kryteria przypadku podejrzanego o COVID-19.

W algorytmie postępowania, po ocenie pielęgniarskiej, która wykazuje ciepłotę ciała poniżej 38°C, liczbę oddechów poniżej 20/min. oraz saturację krwi tętnicznej powyżej 95%, pacjent nie jest priorytetowy, ale odbywa konsultację lekarską w ciągu 4h. Decyzją lekarza [w której należy ważyć obecność i nasilenie chorób współistniejących względem dynamiki dotychczasowego przebiegu] po zgłoszeniu do właściwej stacji sanitarno-epidemiologicznej celem wszczęcia odpowiednich procedur i zleceniu leczenia objawowego,

pacjent udaje się do domu transportem sanitarnym. W przypadku braku możliwości bezpiecznego leczenia w warunkach domowych powinien udać się do wskazanego przez Wojewodę miejsca izolacji [w wytycznych nazwanego miejscem kwarantanny] (1). 19.03.2020 r. zalecenia konsultanta krajowego zostały uzupełnione o procedurę kontynuacji obserwacji i leczenia pacjenta COVID-19 po zakończeniu leczenia szpitalnego. Przed wypisaniem należy ustalić z pacjentem miejsce izolacji oraz wypisać zwolnienie z pracy na przynajmniej 14 dni. Jeśli pacjent ma możliwość izolacji w warunkach domowych należy powiadomić Sanepid i przewieźć go do miejsca zamieszkania dedykowanym środkiem transportu. Jeśli pacjent nie ma możliwości izolacji domowej, należy przewieźć go do wyznaczonego miejsca izolacji. Po upływie 10-12 (u dzieci do 14) dni od wystąpienia objawów, a w przypadku pacjentów bezobjawowych po upływie 10-12 (u dzieci do 14) dni od pobrania wymazu

Adres do korespondencji: *Janusz Kocik, Zakład Gerontoonkologii, Szkoła Zdrowia Publicznego, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Kleczewska 61/63; 01-826 Warszawa, Polska; e-mail: jkocik@cmkp.edu.pl

ISSN 2657-9669/ This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. Copyright © 2020 CMKP.

Publikowane i finansowane przez Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego; <https://doi.org/10.36553/wm.42>

wykazującego po raz pierwszy zakażenie, Sanepid pobiera wymazy kontrolne w miejscu izolacji. W przypadku wyniku ujemnego pierwszego badania kontrolnego wykonuje się drugie badanie kontrolne po przynajmniej 24 godzinach. Po uzyskaniu dwukrotnego wyniku ujemnego pacjenta można zwolnić z izolacji, jednocześnie zalecając konieczność zachowania szczególnej higieny rąk przez przynajmniej 7 dni, licząc od ostatniego wyniku ujemnego, ze względu na dłuższe utrzymywanie się wirusa w kale. Jeśli którykolwiek z wyników badania kontrolnego jest dodatni, należy powtarzać badania w odstępach 7-dniowych do uzyskania negatywności, po czym postępować jak wyżej (2).

Wytyczne oraz ich uzupełnienie nie omawiają sytuacji pacjenta skąpoobjawowego, który nie został poddany wcześniej hospitalizacji. Ponadto nie wydano wytycznych dla pacjentów i ich opiekunów na czas leczenia w warunkach domowych oraz wskazówek odnośnie postępowania względem domowników i opiekunów jako osób z kontaktu.

Obecnie większość pacjentów, którzy podejrzewają u siebie chorobę COVID-19, byli w kontakcie z osobą z potwierdzonym zakażeniem lub nawet z osobą chorą próbuje zgłaszać się do wykonania testów w kierunku SARS-CoV-2. Takie podejście zwiększa ryzyko transmisji choroby od nich i do nich od personelu medycznego i innych pacjentów. Niewielu z tych pacjentów ma COVID-19, pojedyncze osoby wymagają hospitalizacji ze względu na ciężkość objawów i możliwe leczenie jedynie w warunkach szpitalnych. W niektórych krajach duża część pacjentów w podobnej sytuacji jest jednak przyjmowana do izolacji ze względu na brak możliwości bezpiecznego chorowania w odosobnieniu, w warunkach domowych. Niemniej nawet osoba o łagodnych objawach efektywnie zakaża. W związku z możliwością masowych zachorowań COVID-19 należy liczyć się z koniecznością leczenia szpitalnego dużej liczby przypadków ciężkich. Tymczasem jednak, wg doświadczeń chińskich, znakomita większość pacjentów (80,9%) jest asymptomatyczna lub rozwija łagodne zapalenie płuc, ale uwalnia duże ilości wirusa we wczesnej fazie choroby. Znaczna część transmisji w podmiotach leczniczych zaszła w wyniku kontaktu między personelem medycznym a pacjentami bez lub z niewielkimi objawami chorobowymi, we wczesnej fazie epidemii. W jednym z badań retrospektywnych 41% podejrzewano o zakażenie w wyniku transmisji wewnątrzszpitalnej, 26% w wyniku zakażenia na oddziałach intensywnej opieki (3). Kolejne badanie retrospektywne pokazało, że 1716 pracowników medycznych zostało zakażonych, co ogółem stanowi 3,84% wszystkich przypadków (4). Zakażenia w placówkach medycznych obciążały system i utrudniły świeżo zakażonym pacjentom otrzymanie właściwej opieki medycznej. Przypisuje się temu wysoką śmiertelność wśród chorych w Wuhan. W przeciwieństwie do SARS czy MERS pacjenci z COVID-19 zgłaszają się w stanie wysoko zakaźnym nawet, gdy ich objawy są niewielkie lub ich nie ma (5). Wysokie miana (*ang. titer*) wirusa SARS-CoV-2 wykrywano u podróżujących z Wuhan w USA (*ibid.*), Niemczech (6) i innych krajach (7). Wysokie miana wirusa wykrywa się w wymazach z górnych dróg oddechowych, a sposób jego wydalania jest podobny jak w przypadku grypy. To może sugerować, że wirus SARS-CoV-2 będzie krążył w populacji ludzkiej podobnie jak wirusy grypy. Pacjenci COVID-19 stwarzają zagrożenie dla pacjentów z podobnymi zespołami objawów o innej etiologii (grypa, przeziębienie) zgłaszającymi się do oceny w wyznaczonych szpitalach zakaźnych lub jednoimiennych (pandemicznych). Dodatkowo problem stwarza kontakt z personelem medycznym. W fazie chińskiej

pandemii jak dotąd 3019 pracowników opieki zdrowotnej zostało zakażonych (8).

Tak więc bezpieczna ocena wstępna, diagnostyka różnicowa i opieka na chorującymi łagodnie w warunkach szpitalnych może nie być możliwa lub groźna. Istnieje zrozumiałe zaniepokojenie społeczne i środowiska medycznego związane z brakiem informacji i zaleceń dla rodzin odnośnie tego jak prowadzić bezpiecznie obserwację i opiekę nad chorym COVID-19 w warunkach domowych oraz jak powinna być przeprowadzona diagnostyka różnicowa zespołu objawów podobnych do COVID-19, pobranie materiału do badań oraz leczenie w warunkach domowych.

Światowa Organizacja Zdrowia wydała tymczasowe wytyczne dotyczące opieki domowej nad pacjentami podejrzanymi o zachorowanie COVID-19, prezentującymi łagodne objawy (9). Wytyczne te zostały zaadaptowane z wcześniej wydanych w stosunku do wirusa MERS-COV w czerwcu 2018 r. (10), na podstawie wytycznych opartych na faktach pt. „Zapobieganie zakażeniom i kontrola chorób układu oddechowego o wymiarze epidemicznym i pandemicznym” (11) oraz aktualne informacje dotyczące wirusa COVID-19. Opracowanie to ma pomóc specjalistom zdrowia publicznego, zapobiegania i kontroli chorób, organizatorom opieki zdrowotnej oraz jej pracownikom przy odnoszeniu się do problemów związanych z opieką domową nad pacjentami świadczoną przez osoby bez przygotowania medycznego, a także zasadami zachowania się tych osób.

Zgodnie z rekomendacją WHO osoby z ciężkimi objawami infekcji podejrzane o COVID-19 powinny podlegać ocenie segregacyjnej (*triage*) i leczeniu w warunkach szpitalnych. Hospitalizacja tych pacjentów może nie być wymagana, jeśli nie ma obawy nagłego pogorszenia się stanu ogólnego. WHO sugeruje także, że osoby dotąd hospitalizowane, a wciąż objawowe, które tej hospitalizacji już nie wymagają, mogą być leczone w domu. Pozostaje sprawą niejasną jakie kryterium powinno być przyjęte w przypadku zwalniania pacjentów z COVID-19 z leczenia zamkniętego do dalszego pobytu w domu.

Leczenie domowe jest też zalecane w przypadkach braku dostępności miejsc szpitalnych lub braku bezpieczeństwa hospitalizacji – braku zasobów infrastrukturalnych, ludzkich i sprzętowych do jego prowadzenia.

Pacjenci z łagodnymi objawami, bez chorób przewlekłych (chorób płuc, serca, niewydolności i chorób powodujących immunosupresję) mogą być leczeni w domu. Objawy COVID-19, które są uważane za łagodne to: łagodna gorączka, kaszel, osłabienie, wydzielina z nosa lub ból gardła, bez oznak ostrzegawczych, którymi są: skrócenie oddechu/trudności z oddychaniem, inne problemy oddechowe (wydzielina oskrzelowa lub krwioplucie); objawy żołądkowo-jelitowe (takie jak nudności, wymioty i/lub biegunka); brak zaburzeń świadomości (takich jak splątanie czy apatia, ospałość, letarg) (12).

Wskazanie warunków domowych jako miejsca leczenia pacjenta COVID-19 powinno być poprzedzone oceną warunków takiego pobytu przez pracownika służby zdrowia [lub inspekcji sanitarnej] wg wystandaryzowanej checklisty kryteriów kwalifikacji. Obok odpowiednich warunków infrastrukturalnych miejsca zamieszkania, takich: jak osobny pokój dla pacjenta i dostęp do łazienki, ocenia się dostęp do zasobów: leków, masek dla pacjenta i opiekunów, rękawiczek, środków dezynfekcji i czystości. Ocenia się możliwość pacjenta i opiekuna do efektywnego stosowania środków ochrony osobistej i właściwej dezynfekcji, czyszczenia otoczenia, higieny oddechowej, przestrzegania wymogów ograniczenia przemieszczania się poza

obręb miejsca zamieszkania. Ocenia się stopień gotowości opiekuna do zapewnienia wsparcia, dostęp do porad medycznych oraz współbywanie z osobami z grup podwyższonego ryzyka (13). Pacjent musi mieć możliwość pozostawania w efektywnym kontakcie z wyznaczonym personelem medycznym [względnie – inspekcji sanitarnej]. Pacjent oraz opiekun muszą być efektywnie przeszkoleni w zasadach bezpiecznej opieki, aby zapobiec przenoszeniu infekcji na domowników.

Następujące rekomendacje muszą być przestrzegane:

1. Pacjent powinien być umieszczony w dobrze wietrzo-
nym pokoju.
2. Należy ograniczyć wspólne korzystanie z pomiesz-
czeń i możliwość stykania się domowników.
3. Należy zapewnić dobre wietrzenie pomieszczeń
wspólnych.
4. Domownicy muszą przebywać w innych pomiesz-
czeniach lub, jeśli to niemożliwe, muszą utrzymywać
odległość co najmniej 1 m od osoby chorej, z wyjąt-
kiem matek karmiących.
5. Ryzyko przeniesienia COVID-19 z mlekiem matki
oceniane jest jako nikłe – matka powinna używać
maski i przestrzegać wszystkich zasad higieny.
6. Należy ograniczyć liczbę opiekunów – powinna być
to soba w dobrym stanie zdrowia, bez chorób prze-
wlekłych i nie w immunosupresji.
7. Pacjent nie powinien być odwiedzany do czasu cał-
kowitego ustąpienia objawów.
8. Opiekun powinien myć ręce po każdorazowym kontak-
cie z chorym lub z jego bezpośrednim otoczeniem,
przed i po przygotowaniu posiłków, przed jedzeniem,
po użyciu toalety i każdorazowo, jeśli ręce wyglądają
na brudne.
9. Do oczyszczenia brudnych rąk należy używać wody
i mydła, jeśli ręce nie są widocznie brudne, można
używać preparatów dezynfekcyjnych.
10. Należy używać ręczników papierowych do rąk lub
wymieniać ręczniki materiałowe, jeśli stają się mokre.
11. Pacjent powinien nosić maskę chirurgiczną tak dłu-
go, jak ją toleruje.
12. Pacjenci, którzy nie tolerują maski, w trakcie kaszlu
i kichania powinni używać chusteczek higienicznych,
bezpiecznie usuwanych po użyciu.
13. Opiekun musi używać ściśle dopasowanej maski
przykrywającej nos i usta.
14. Maski nie należy dotykać i poprawiać w trakcie
używania.
15. W przypadku przemoczenia lub zabrudzenia maski
wydzielinami maska powinna być wymieniona.
16. Opiekun zdejmując maskę, odwiązując ją bez dotyka-
nia frontu i natychmiast bezpiecznie usuwa, po czym
myje ręce.
17. Opiekun musi unikać kontaktu z wydzielinami pacjen-
ta, szczególnie z ust i nosa, oraz moczem i stolcem
– należy używać rękawiczek przy spodziewanym
kontakcie.
18. Ręce w rękawiczkach powinny być myte przed zdję-
ciem – ich oraz maski.
19. Nie wolno używać ponownie masek i rękawiczek.
20. Pacjent musi używać osobnej pościeli i naczyń.
21. Naczynia mogą być używane ponownie po umyciu
detergentem.
22. Należy czyścić i odkażać powierzchnie dotykane
przez pacjenta – do mycia powierzchni używać zwy-
kłych preparatów do higieny domowej, po spłukaniu
zmywać 0,5% roztworem podchlorynu sodu (zwykle

preparaty wybielaczy zwierają roztwór 5% – należy
używać roztworu 0,5%, czyli 1:10 – 1l na 9 litrów
wody).

23. Należy myć i dezynfekować powierzchnie w toale-
tach wg tych samych zasad.
24. Ubrania pacjenta, pościel, ręczniki powinny być
wkładane ostrożnie, bez wstrząsania do pralki i być
prane przy użyciu normalnych proszków lub mydeł
do prania w temperaturze 60-90°C.
25. Przy operacjach związanych z praniem należy uży-
wać rękawiczek gospodarczych i fartuchów odpor-
nych na przemakanie – powinny być umyte przy
pomocy mydła i odkażone roztworem wybielacza.
26. Nie wolno narażać się na ekspozycję poprzez
używanie tych samych przyborów domowych,
co pacjent.

Procedury w stosunku do osób kontaktujących się z pacjentem

Stan tych osób musi być kontrolowany przez 14 dni od os-
tatniego możliwego kontaktu ze środowiskiem chorego
pacjenta.

Osoba z kontaktu jest każdy, kto doznał następujących
narażeń:

1. Bezpośrednia opieka nad pacjentem z chorobą
COVID-19.
2. Bliski kontakt z pracownikiem opieki zdrowotnej,
który jest zakażony COVID-19.
3. Pozostawanie w tym samym pomieszczeniu z cho-
rym na COVID-19.
4. Praca w bliskiej odległości z zakażonym COVID-19.
5. Wspólna podróż z zakażonym COVID-19.
6. Zamieszkiwanie w tym samym miejscu, co pacjent
COVID-19 w ciągu 14 dni od momentu wystąpienia
objawów u tej osoby.

[W komentarzu do powyższych kryteriów należy stwier-
dzić, że osoba, która pozostała w jednym miejscu zamiesz-
kania z chorym po wystąpieniu u niego objawów powinna
zostać w kwarantannie do 14 dni po ustąpieniu objawów
u chorego i negatywizacji testu w kierunku SARS-CoV-2].

Stan zdrowia osób z kontaktu musi być regularnie kon-
trolowany przez personel medyczny [lub inspekcję sanitar-
ną], minimum poprzez kontakt telefoniczny. Optymalnie, jeśli
to możliwe, powinny być zaaranżowane wizyty pielęgniarskie
[ratowników medycznych], w tym celem pobrania materiału
do badań dodatkowych. Kwarantannowanych należy powia-
domić, kiedy i jakim środkiem transportu powinni zgłosić się
do wyznaczonego szpitala zakaźnego (jednoprofilowego).

W przypadku gdy osoba z kontaktu zaczyna rozwijać
objawy zakażenia, należy podjąć następujące kroki:

1. Powiadomić szpital zakaźny (jednoprofilowy) o przy-
byciu symptomatycznej osoby z kontaktu z chorym
z COVID-19.
2. W czasie podróży używać maski chirurgicznej.
3. Unikać transportu publicznego, wezwać zespół
transportu sanitarnego lub użyć własnego pojazdu
ze wszystkimi oknami otwartymi.
4. Objawowa osoba z kontaktu musi dochowywać reguł
higieny oddechowej i rąk, trzymać się z dala od in-
nych (co najmniej 1 m) w czasie transportu i obec-
ności w podmiocie leczniczym.
5. Jakiegokolwiek powierzchnie, które zostały skażone
przez wydzielinę pacjenta podczas transportu muszą
być wyczyszczone przy pomocy wody, mydła lub

detergentu i zdezynfekowane przy pomocy 0,5% roztworu wybielacza (podchlorynu sodu) [lub wysokoprocenowych mieszanek alkoholi (łącznie stężenie alkoholi w roztworze powyżej 70%)] (14).

Testowane są programy pobierania materiału diagnostycznego do różnicowania COVID-19 wśród chorób podobnych przez ratowników medycznych w warunkach domowych. Są oni personelem z wyboru: przeszkoleni w procedurach medycznych inaczej niż personel inspekcji sanitarnej, a jednocześnie właściwsi niż pielęgniarki, które muszą zostać w szpitalach, przy pacjentach. W Kanadzie proponowane są rozwiązania technologiczne pozwalające na monitorowanie parametrów życiowych na odległość (temperatura, ciśnienie tętnicze, tętno, saturacja krwi tętniczej). W ten sposób paramedycy nie musieliby zużywać strojów ochronnych i uczestniczyć w transmisji zagrożenia. Takie podejście może być ryzykowne ze względu na fakt, że u części pacjentów może dojść do szybkiego rozwoju niewydolności oddechowej. Wymaga ono kontrolowanej oceny. Pilotażowy program w kanadyjskim Hamilton z takim podejściem w sezonie grypowym 2018-2019 pozwalał na ambulatoryjne leczenie dożylnie (nawadnianie) i testowanie w kierunku grypy. Według ocen pozwolił na uniknięcie 99% hospitalizacji (15). W przypadku COVID-19, choroby o wyższej śmiertelności i gwałtowniejszym przebiegu w porównaniu z grypą w dużej części przypadków, takie podejście może być dużo mniej bezpieczne i efektywne. Możliwości technologiczne telemedycyny, w sensie kontaktu na odległość, pozwalają na próby segregacji przypadków podejrzanych o COVID-19 przez połączenia telefoniczne i wideo (16). Takie podejście jest niezwalidowane w stosunku do COVID-19 i wymaga dużej ostrożności.

PIŚMIENNICTWO:

1. Algorytm postępowania zalecany przez konsultanta krajowego w dziedzinie chorób zakaźnych i prezesa PTEiLChZ u osób dorosłych. <http://www.pteilchz.org.pl/informacje/postepowanie/> [dostęp z dn. 22.03.2020 r.].
2. Zalecenia PTEiLChZ i Konsultanta Krajowego w dziedzinie chorób zakaźnych dotyczące postępowania z chorymi zakażonymi SARS-CoV-2, którzy nie wymagają hospitalizacji z dn. 19.03.2020 r. <http://www.pteilchz.org.pl/informacje/postepowanie/> [dostęp z dn. 22.03.2020 r.].
3. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China [published online ahead of print, 2020 Feb 7]. *JAMA*. 2020; e201585. DOI:10.1001/jama.2020.1585.
4. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. 2020;41(2):145-151. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*.
5. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, et al. First Case of 2019 Novel Coronavirus in the United States. *N Engl J Med*. 2020;382(10):929-936. DOI:10.1056/NEJMoa2001191.
6. Hoehl S, Berger A, Kortzenbusch M, et al. Evidence of SARS-CoV-2 Infection in Returning Travelers from Wuhan, China [published online ahead of print, 2020 Feb 18]. *N Engl J Med*. 2020;10.1056/NEJMc2001899. DOI:10.1056/NEJMc2001899.
7. Zou L, Ruan F, Huang M, et al. SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. *N Engl J Med*. 2020;382(12):1177-1179. DOI:10.1056/NEJMc2001737.
8. Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. *J Med Virol*. 2020 Mar 5. DOI: 10.1002/jmv.25748. Epub ahead of print. PMID: 32134116.
9. Home care for patients with suspected novel coronavirus (COVID-19) infection presenting with mild symptoms, and management of their contacts Interim guidance 04 February 2020 World Health Organization 2020. This work is available under the CC BY-NC-SA 3.0 IGO licence. WHO reference number: WHO/nCov/IPC/HomeCare/2020.2. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331133/WHO-nCov-IPC-HomeCare-2020.2-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [dostęp z dn. 22.03.2020 r.].
10. Home care for patients with Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts: interim guidance, June 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. WHO/MERS/IPC/18.1; <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272948>, [dostęp z dn. 22.03.2020 r.].
11. Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory diseases in health care. Geneva: World Health Organization; 2014. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=1, [dostęp z dn. 22.03.2020 r.].
12. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected: interim guidance, 28 January 2020. Geneva: World Health Organization; 2020. [https://www.who.int/publicationsdetail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publicationsdetail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected), [dostęp z dn. 22.03.2020 r.].
13. Infection prevention and control of epidemic – and pandemic – prone acute respiratory infections in health care WHO Guidelines World Health Organization Annex C 2014 ISBN 978 92 4 150713 4 https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=1 [dostęp z dn. 21.03.2020 r.].
14. Home care for patients with novel coronavirus (COVID-19) infection presenting with mild symptoms and management of their contacts WHO Reference Number: WHO/nCov/IPC/HomeCare/2020.3 Copyright: CC BY-NC-SA 3.0 IGO <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331133/WHO-nCov-IPC-HomeCare-2020.2-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [dostęp z dn. 22.03.2020 r.].
15. Glauser W. Proposed protocol to keep COVID-19 out of hospitals. *CMAJ*. 2020 Mar 9;192(10):E264-E265. DOI: 10.1503/cmaj.1095852. PMID: 32152059; PMCID: PMC7062433.
16. Gunner CK, Oliphant R, Watson AJ. Crises drive innovation [published online ahead of print, 2020 Mar 17]. *Colorectal Dis*. 2020;10.1111/codi.15043. DOI:10.1111/codi.15043.